

Nombre \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1 (2 puntos)**

Expresa de tres formas diferentes el conjunto formado por los números que cumplen:

a)  $|x + 2| > 3$                       b)  $|5 - x| \leq 2$                       c)  $|x - 4| \geq 5$                       d)  $|x + 5| < -2$

**Ejercicio 2 (1 punto)**

Extrae factores y simplifica:

a)  $\sqrt{\frac{a}{9} + \frac{a}{16}}$                       b)  $\sqrt[4]{144a^6b^4}$

**Ejercicio 3 (1 punto)**

Opera y simplifica lo que puedas:

a)  $8\sqrt{50} + 3\sqrt{8} - 3\sqrt{2} + 2\sqrt{18}$                       b)  $\frac{\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[8]{12}}$

**Ejercicio 4 (2 puntos)**

Racionaliza y simplifica lo que puedas:

a)  $\frac{4 + \sqrt{3}}{5 - 2\sqrt{3}}$                       b)  $\frac{6\sqrt{6}}{\sqrt[4]{144}}$                       c)  $\frac{10}{2\sqrt{5}}$                       d)  $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

**Ejercicio 5 (1 punto)**

Sabiendo que  $\log a = 3$  calcula los siguientes logaritmos:

a)  $\log\left(\frac{0,01}{a}\right)^2$                       b)  $\log 10 \cdot \sqrt[3]{a}$

**Ejercicio 6 (1 punto)**

Sabiendo que  $\log 2 = 0,301$ , halla sin calculadora:

a)  $\log 20$                       b)  $\log 0,02$

**Ejercicio 7 (1 punto)**

Calcula el valor de x en cada caso:

a)  $\log_x 8 = -3$                       b)  $\log_4 (x - 3) = \frac{1}{2}$

**Ejercicio 8 (1 punto)**

Sabiendo que  $\log_5 A = 1,08$  y  $\log_5 B = 2,4$  calcular:

a)  $\log_5 \frac{B^4}{A}$                       b)  $\log_5 \sqrt{5B}$